



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **05155115 A**(43) Date of publication of application: **22.06.93**

(51) Int. Cl. **B41J 29/42**  
**G06F 3/12**  
**G06K 15/00**

(21) Application number: **03172995**(22) Date of filing: **15.07.91**(71) Applicant: **HOKURIKU NIPPON DENKI  
SOFTWARE KK**(72) Inventor: **TAKADA SHIGEHIRO**

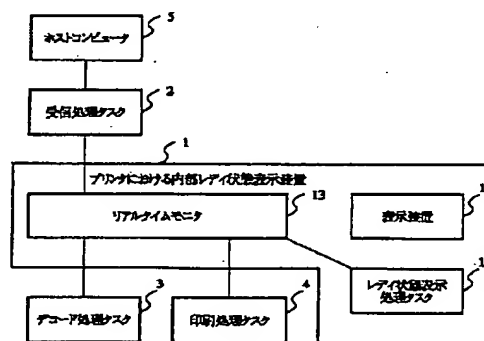
(54) **APPARATUS INDICATING INTERIOR READY  
CONDITION FOR PRINTER**

## (57) Abstract:

**PURPOSE:** To make operations executable in accordance with interior conditions of a printer by providing a device indicating the interior ready condition of the printer.

**CONSTITUTION:** A realtime monitor 13 is incorporated in a printer, and a task 11 for processing on ready condition display is provided among a number of processing tasks operated under control by the realtime monitor. The task 11 for processing on ready condition display is constructed so that it works at the lowest priority. While other tasks are not in running, namely the printer is under ready condition, the ready condition is displayed on a display unit 12.

COPYRIGHT: (C) 1993, JPO&amp;Japio



(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-155115

(43)公開日 平成5年(1993)6月22日

(51)IntCl.<sup>5</sup>

B 4 1 J 29/42

G 0 6 F 3/12

G 0 6 K 15/00

識別記号

F 8804-2C

D 8323-5B

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号

特願平3-172995

(22)出願日

平成3年(1991)7月15日

(71)出願人 000242666

北陸日本電気ソフトウェア株式会社

石川県石川郡鶴来町安養寺1番地

(72)発明者 ▲高▼田繁寛

石川県石川郡鶴来町安養寺1番地北陸日本

電気ソフトウェア株式会社内

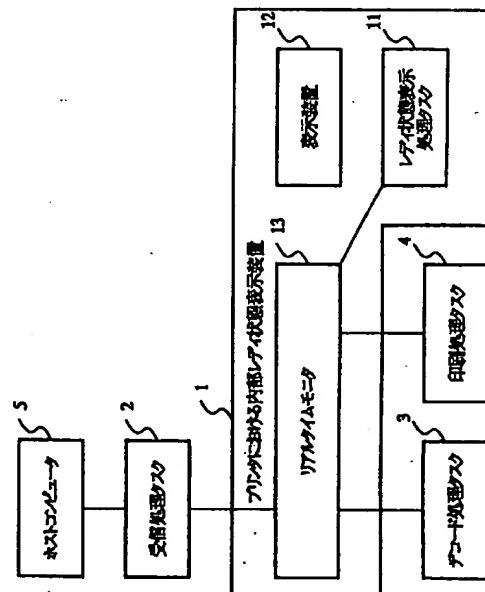
(74)代理人 弁理士 内原 晋

(54)【発明の名称】 プリンタにおける内部レディ状態表示装置

(57)【要約】

【目的】 プリンタ内部のレディ状態を表示できるように、利用者が容易にプリンタの内部状態に合わせた対応ができるようにする。

【構成】 プリンタの内部にリアルタイムモニタ13を持ち、その管理下で動作する各処理タスクの中にレディ状態表示処理タスク11を置き、レディ状態表示処理タスク11は最低のプライオリティで動作するようにしてあり、他のタスクが動作していない時、すなわちプリンタがレディ状態にある時に表示装置12にレディ状態が表示される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ホストコンピュータから印刷するためのデータを受信し、その印刷するためのデータを印刷画像に変換するまでの処理を実現するプリンタにおいて、データを受信し、前記データを印刷画像に変換するための各処理を制御するリアルタイムモニタと、リアルタイムモニタの制御下で動作するレディ状態表示処理タスクと、レディ状態表示タスクから渡されたレディ状態を表示する表示装置を備えて成ることを特徴とするプリンタにおける内部レディ状態表示装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はプリンタに関し、特に1ページ分の画像メモリを持たない場合において、印刷速度に合わせて印刷画像に変換するプリンタの内部のレディ状態を表示する装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、この種のプリンタにおいては、データの受信中を示す表示装置があった。これはデータが受信中であることを示すためのものであり、そのデータが多くの処理を必要とするデータなのか少ない処理で済むデータなのかはわからなかった。

【0003】 このため従来のプリンタでは、少ないデータの受信でも多くの処理を必要とするデータであった場合には、受信したデータを変換する処理が印刷速度に間に合わなくなり印刷エラーとなる。この印刷エラーが発生するまでは何の表示もおこなわないため、プリンタの利用者にはデータが正しいのにも関わらずいきなり印刷エラーが発生したように見えていた。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来のプリンタでは、受信したデータの性質によりプリンタの内部状態を表示する仕組みがなく、データが正しいのにも関わらずいきなり印刷エラーが発生したように見える。このためプリンタの利用者はデータ量を減らすなどの試行を繰り返してプリンタの能力を引き出さなければならないという欠点がある。

【0005】 本発明の目的はプリンタにおいて上記の点に留意し、プリンタの内部の処理状態をプリンタ利用者に知らせる仕組みをつくり、プリンタ利用者が印刷エラーを発生させないようにプリンタの内部処理状態に合わせた柔軟な対応が容易にできるようにする事にある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明のプリンタにおける内部レディ状態表示装置は、ホストコンピュータから印刷するためのデータを受信し、その印刷するためのデータを印刷画像に変換するまでの処理を実現するプリンタにおいて、データを受信し、前記データを印刷画像に変換するための各処理を制御するリアルタイムモニタと、リアルタイムモニタの制御下で動作するレディ状態表示

処理タスクと、レディ状態表示タスクから渡されたレディ状態を表示する表示装置を備えて構成される。

## 【0007】

【実施例】 次に本発明について図面を参照して詳細に説明する。

【0008】 図1は本発明の一実施例のプリンタにおける内部レディ状態表示装置を示すブロック図である。

【0009】 本実施例のプリンタにおける内部レディ状態表示装置1は、受信処理タスク2とデコード処理タスク3と印刷処理タスク4とに接続されて、レディ状態表示処理タスク11と、表示装置12と、リアルタイムモニタ13とを含んで構成されている。

【0010】 受信処理タスク2は、ホストコンピュータ5から送信された印刷データをプリンタ内に受信するためのものである。

【0011】 デコード処理タスク3は、プリンタ内に受信した印刷データをデコードし、プリンタの内部データ形式に変換するためのものである。

【0012】 印刷処理タスク4は、プリンタの内部データ形式に変換された内部データを印刷速度にあわせて印刷画像に変換するためのものである。

【0013】 リアルタイムモニタ13は、前述の各処理タスクに優先順位をつけてCPUの割りあてをおこなうものである。優先順位の高いほうから印刷処理タスク4、デコード処理タスク3、受信処理タスク2、レディ状態表示処理タスク11とする。優先順位の高い処理タスクでも処理が終了すれば、次の優先順位の処理タスクにCPUが割あてられる。プリンタ内部で何も処理が無かった場合に、レディ状態表示処理タスク11にCPUが割あてられる。レディ状態表示処理タスク11は、リアルタイムモニタ13からCPUが割あてられると、表示装置12に対して表示指示をわたす。

【0014】 表示装置12は、レディ状態表示処理タスク11から渡された表示指示に従い表示をおこない、プリンタ利用者にプリンタの内部レディ状態を伝える。

【0015】 上述した様にプリンタにおけるレディ表示装置は、プリンタ内部でも何も処理が無かった場合に表示装置にレディ状態が表示される。プリンタ利用者は表示装置の表示状態を見る事により、プリンタの内部処理状態を知る事ができる。

## 【0016】

【発明の効果】 以上説明したように本発明は、レディ状態表示処理タスク、表示装置、リアルタイムモニタを設けたことにより、プリンタの内部の処理状態を表示できるようにした。これによりプリンタ利用者は印刷エラーを発生させないように、プリンタの内部状態に合わせた柔軟な対応ができるようになり、プリンタの処理限界を越えることなくプリンタの持つ性能を最大限に引き出せるという効果がある。

## 【図面の簡単な説明】

3

4

【図1】本発明の一実施例のプリンタにおける内部レディ状態表示装置の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 1 プリンタにおける内部レディ状態表示装置  
2 受信処理タスク  
3 デコード処理タスク

- 4 印刷処理タスク  
5 ホストコンピュータ  
11 レディ状態表示処理タスク  
12 表示装置  
13 リアルタイムモニタ

【図1】

